recorte e guarde

CERTIFICADO DE GARANTIA

(fica com o cliente)

DATA DA VENDA / /
NOTA FISCAL NÚMERO

DADOS DA REVENDA OU VENDEDOR

NOME
CARIMBO E ASSINATURA

DADOS DO CLIENTE

NOME	FONE
ENDEREÇO	

DADOS DO PRODUTO ADQUIRIDO

MODELO
DATA DE FABRICAÇÃO
NÚMERO DE SÉRIE

IMPORTANTE!

Reclamações de garantia somente poderão ser atendidas se o presente certificado for devidamente preenchido no ato da compra. O presente certificado deve ser apresentado a cada reivindicação de garantia, acompanhado da Nota Fiscal de compra.

ORIENTAÇÕES PARA SOLICITAÇÃO DE GARANTIA

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Além do manual de instruções, o usuário dos produtos STARA poderá recorrer ao revendedor mais próximo para obter a orientação necessária. A revenda, por sua vez, poderá buscar orientação e auxílio junto ao departamento de Pós-Vendas STARA, sempre que encontrar dificuldade em solucionar problemas que venham a ocorrer.

REPOSIÇÃO DE PEÇAS

A reposição de peças deve ser feita somente com peças originais STARA, as quais, além de preservar o direito de garantia do consumidor, não comprometem o funcionamento e conservação do implemento.

TERMO DE GARANTIA

1 - A garantia aqui expressa é de responsabilidade do revendedor do produto junto ao seu cliente. Não deve, portanto, ser objeto de entendimento direito entre o cliente e a fábrica.

2 - Fica denominado como primeiro comprador a REVENDA e como segundo comprador o CLIENTE.

3 - As condições a seguir são básicas e serão consideradas sempre que o revendedor submeter ao julgamento da STARA qualquer solicitação de garantia.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

a) A STARA garante este produto somente à REVENDA e por um período de 6 meses, a contar da data de entrega ao CLIENTE, mediante apresentação da Nota Fiscal de compra e do Certificado de Garantia.

b) A garantia cobre exclusivamente defeitos de material e/ou de fabricação, sendo que a mão-de-obra, frete e outras despesas não são abrangidas por este Certificado, pois são de responsabilidade do revendedor.

c) A garantia tornar-se-á nula quando for constatado que o defeito ou dano resultar do uso inadequado do equipamento, da inobservância das instruções do operador.

d) Fica excluído da garantia o produto que sofrer reparos ou modificações em oficinas que não pertencem à nossa rede de revendedores.

e) Excluem-se também da garantia, as peças ou componentes que apresentarem defeitos oriundos da aplicação indevida de outras peças ou componentes não genuínos ao produto, pelo seu usuário.

f) Fica também excluído da garantia, o produto que sofrer descuido de qualquer tipo, em extremo tal, que tenha afetado a sua segurança, conforme juízo da empresa, cuja decisão em casos como estes, é definitiva.

g) Os defeitos de fabricação e/ou de material, objeto desta garantia não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda, ou para identificação de qualquer natureza.

MODIFICAÇÕES NOS PROJETOS

A STARA S/A reserva-se o direito de introduzir modificações nos projetos de seus produtos e/ou aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produtos anteriormente fabricados.

Stara S.A. Ind. de Implementos Agrícolas
Não-Me-Toque - RS - Brasil

MANUAL DE INSTRUÇÕES

HYDRUS 5000/7000

STARA S.A. - INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
AV. STARA, 519
CEP 99470-000 - Não-Me-Toque/RS - Brasil
Telefone/Fax: (54) 3332-2800
e-mail: stara@stara.com.br
Home page: www.stara.com.br

Março/2009 - Revisão 00

APRESENTAÇÃO....05
1 - COMPONENTES....06
2 - INSTALAÇÃO....08
2.1 - Montando o console....09
2.2 - Montando o sensor de velocidade....10
2.3 - Montando os cabos....11
2.3.1 - Cabo de energia....12
2.3.2 - Cabo de energia/comunicação Auto Jet....13
2.3.3 - Cabo sensor de velocidde.... 13
2.3.4 - Cabo liga/desliga aplicação....13
2.3.5 - Chicote de pulverização....13
3 - FUNÇÕES NO CONSOLE....14
3.1 - Tecla Liga/desliga....14
3.2 - Tecla Enter....14
3.3 - Tecla Esc....14
3.4 - Tecla Para cima....14
3.5 - Tecla Para baixo....14
3.6 - Tecla +10%....15
3.7 - Tecla -10%....15
3.8 - Tecla 100%....15
3.9 - Chave manual/automático....15
3.10 - Chave Auto Jet....15
3.11 - Chave pressão....15
3.12 - Chave geral seções....15
3.13 - Chaves seções....15
4 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO....16
4.1 - Tela principal....16
4.1.1 - Manual/automático....16
4.1.2 - Auto Jet....16
4.1.3 - Barra e suas seções....16
4.1.4 - Velocidade....17
4.1.5 - Simulador do tanque....17
4.1.6 - Litros/hectare alvo....17
4.1.7 - Litros/hectare aplicados....17
4.1.8 - Indicador de leitura do sensor de velocidade....17
4.2 - Tela secundária....17

4.3.1 - Vazão p/ha -100%..18
4.3.2 - Dados da aplicação...18
4.3.3 - Zerar dados da aplicação..20
4.3.4 - Encher tanque...20
4.4 - Menu Configurações...21
4.4.1 - Impulsos por 100m...22
4.4.1.1 - Calibração do sensor de velocidade.......................................22
4.4.2 - Impulsos por litro..23
4.4.2.1 - Calibração do fluxômetro...24
4.4.3 - Largura da barra...25
4.4.4 - Capacidade do tanque.. 25
4.4.5 - Seções e bicos..25
4.5 - Menu Outros...26
4.5.1 - Simulação de velocidade...26
4.5.2 - Aviso sonoro..26
4.5.3 - Teste sensor de velociadde..27
4.5.4 - Teste fluxômetro..27
4.5.5 - Teste de teclado..28
4.5.6 - Informações adicionais...30
4.5.7 - Mapa dos menus..31
5 - RECOMENDAÇÕES E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA............................32
6 - SISTEMA DE GARANTIA PARA HYDRUS 5000/7000.................................33
7 - SOLICITAÇÃO DE GARANTIA OU ATENDIMENTO PÓS-VENDA 34

APRESENTAÇÃO

Prezado cliente, você acaba de tornar-se o proprietário de um equipamento fabricado com a mais alta tecnologia. O controlador de vazão Hydrus 5000/7000 tem como vantagem diminuir a perda de produto e a redução de gastos na pulverização proporcionando melhor desempenho em cada aplicação. O controlador de vazão Hydrus 5000/7000 foi desenvolvido para facilitar a aplicação em qualquer tipo de área, atendendo assim as necessidades presentes no mercado agrícola. Destaca-se pela facilidade de instalação, operação e configuração.

Tanto o controlador Hydrus 5000 quanto o controlador Hydrus 7000, possuem as mesmas funcionalidades. A diferença entre os mesmos é que o Hydrus 5000 controla no máximo cinco seções de pulverização, enquanto o Hydrus 7000 controla até sete seções de pulverização.

Mesmo com todas essas vantagens, é necessário que o equipamento seja utilizado de forma correta e seja adequadamente conservado. Para isso, leia atentamente este manual de instruções e mantenha-o em condições de uso, para eventuais necessidades de consulta.

A Stara dispõe do serviço de Pós-Venda para ajudá-lo e a seu revendedor, para que possa usufruir do máximo rendimento do seu controlador de vazão Hydrus 5000/7000.

Obs: Este manual está disponibilizado no site www.stara.com.br, juntamente com informações de toda a nossa linha de produtos.

STARA S.A. Ind. de Implementos Agrícolas
Não-Me-Toque, RS, Brasil
Fone: (54) 3332-2800
E-mail: stara@stara.com.br

1 - COMPONENTES

Os seguintes itens estão incluídos no conjunto Hydrus 5000/7000, conforme mostram as figuras 01 e 02:

A - Console Hydrus 5000/7000
B - Cabo de energia
C - Cabo liga/desliga aplicação
D - Sensor de velocidade, com arruelas e porcas de fixação
E - Kit para alteração do sistema liga/desliga aplicação
F - Kit para instalação do console Hydrus 5000/7000
G - Manual de instruções
H - Guia rápido

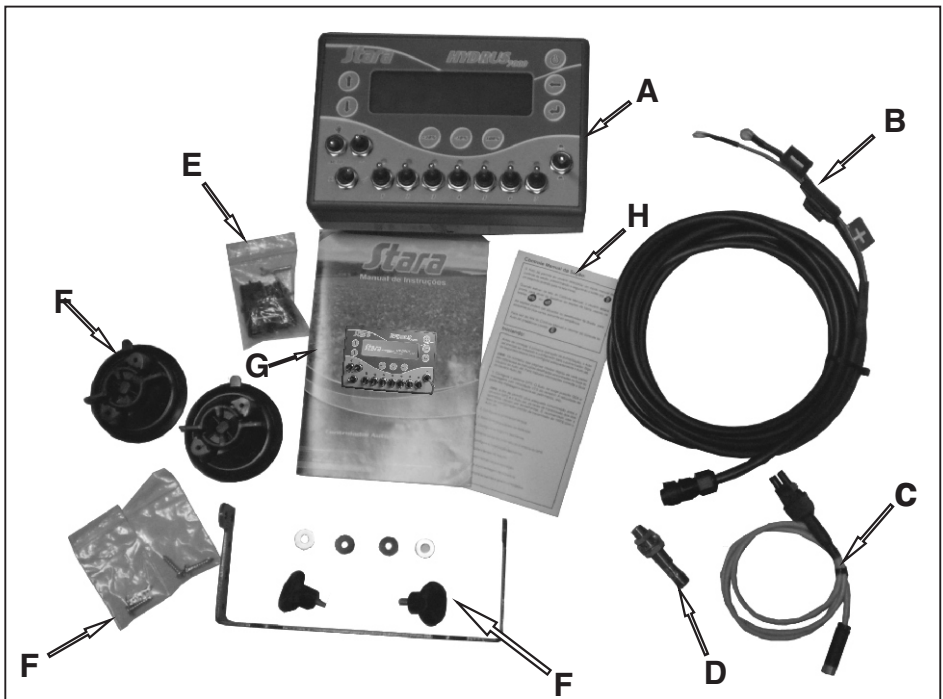



Figura 01

A figura 02 mostra o kit de instalação do console Hydrus 5000/7000, indicando sua forma natural de montagem:

F1 - Suporte console
F2 - Ventosas, com parafusos de fixação
F3 - Manípulos
F4- Arruelas lisas
F5 - Arruelas de borracha

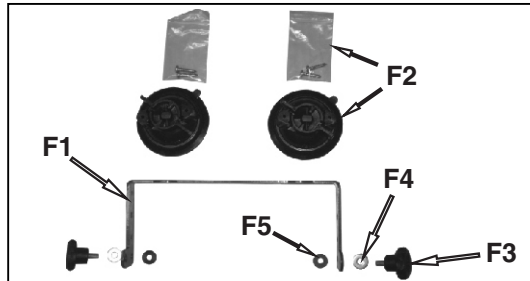



Figura 02

Para pulverizadores de arrasto, também estão incluídos os seguintes itens:
I - Cabo sensor roda 2m
J - Kit para instalação do sensor de velocidade em pulverizadores de arrasto

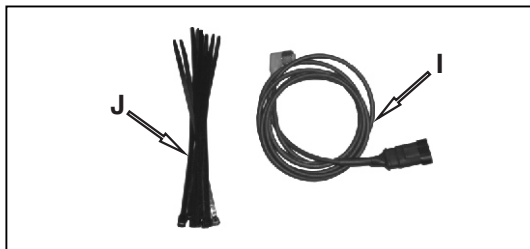



Figura 03

Para pulverizadores montados, estão também incluídos os seguintes itens:
K - Cabo jumper 5m
L - Kit para instalação do sensor de velocidade em pulverizadores montados

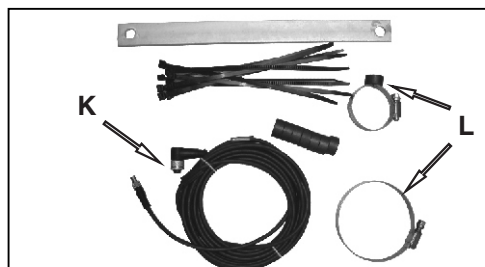



Figura 04

2 - INSTALAÇÃO

A correta instalação do Hydrus 5000/7000 é de fundamental importância para o bom funcionamento do equipamento. Isso inclui a determinação do local da instalação e o planejamento da passagem dos cabos.

As figuras 05 e 06 ilustram exemplos de instalação do console Hydrus 5000/7000 em pulverizadores de arrasto e montados, respectivamente.

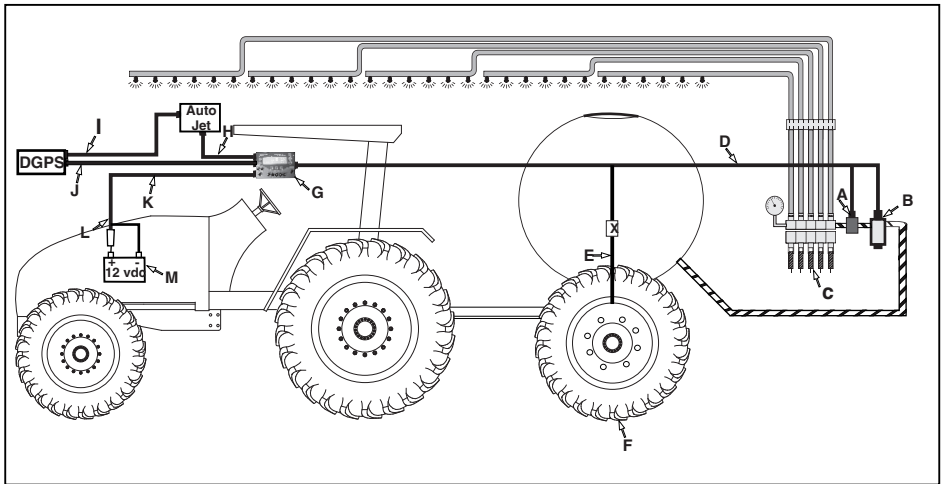



Figura 05

A - Fluxômetro
B - Válvula reguladora
C - Válvulas das seções de pulverização
D - Chicote de pulverização
E - Cabo sensor roda 2m
F - Rodado do implemento com sistema sensor/disco com ímas instalados
G - Hydrus 5000/7000
H - Cabo energia/comunicação Auto Jet
I - Cabo comunicação GPS/Auto Jet
J- Cabo liga/desliga aplicação
K - Cabo energia
L - Porta-fusível com fusível lâmina 10A
M - Bateria 12V
X - Conector X do cabo de pulverização

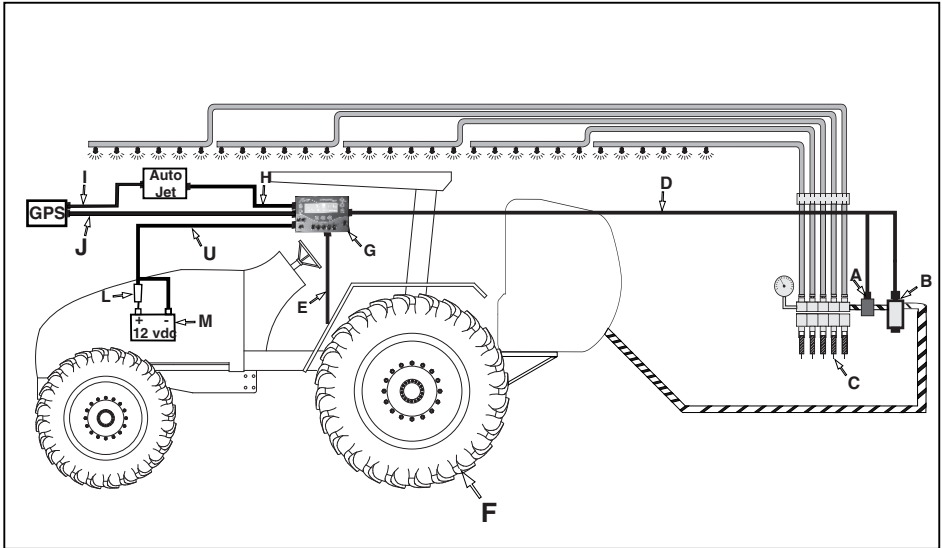



Figura 06

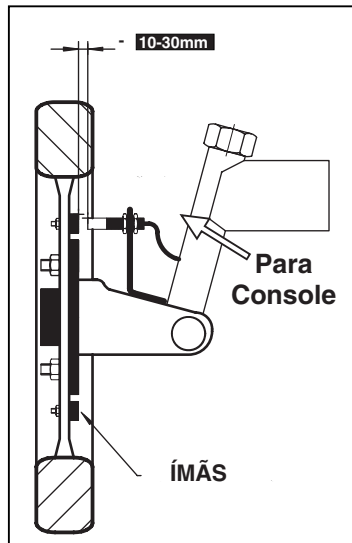
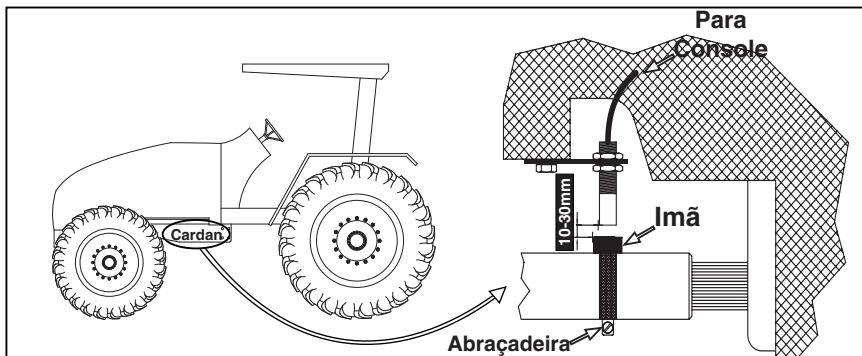
A - Fluxômetro
B - Válvula reguladora
C - Válvulas das seções de pulverização
D - Chicote de pulverização
E - Cabo jumper 5m
F - Rodado do trator com sistema sensor/ímãs instalado
G - Hydrus 5000/7000
H - Cabo energia/comunicação Auto Jet
I - Cabo comunicação GPS/Auto Jet
J - Cabo liga/desliga aplicação
U - Cabo energia
L - Porta-fusível com fusível lâmina 10A
M - Bateria 12V

2.1 - Montando o console

Normalmente o console é montado à direita do operador, em um lugar de fácil alcance e visibilidade.

2.2 - Montando o sensor de velocidade

A montagem do sensor de velocidade é necessária para todos os pulverizadores da linha STARA.

Para os pulverizadores que são ligados aos 3 pontos de engate do trator, a instalação do sensor deve ser realizada no rodado do trator (Figura 07) ou no cardan (Figura 08). A distância do sensor até o imã deve ficar entre 10 e 30 mm.

Rodado do Trator Figura 07

Cardan do Trator Figura 08

Quando o sensor é instalado no rodado do trator, os ímãs devem ser colados concentricamente ao centro da roda do trator, e a distância entre os mesmos deve ser a mesma.

Para pulverizadores de arrasto, a instalação do sensor de velocidade deve ser realizada no rodado do pulverizador e a conexão ao console deve ser através do chicote de pulverização, conector X. Para este caso, não há necessidade de colagem de ímãs, pois os mesmos já são instalados em fábrica (Figura 09).

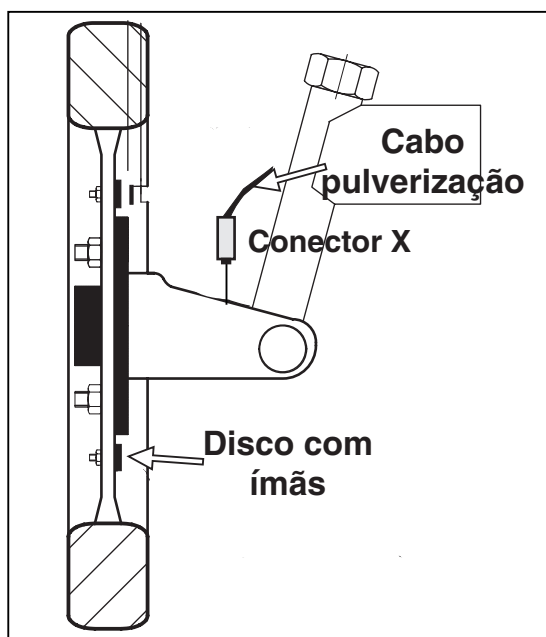



Figura 09

2.3 - Montando os cabos

Após a montagem do console e do sensor de velocidade, devemos realizar a ligação dos cabos. O percurso dos cabos ao console deve ser cuidadosamente estudado, pois uma boa instalação dos cabos pode evitar diversos problemas futuros, como mau contato, curto-circuitos, entre outros.

Deve-se ter cuidado com todos os cabos, na conexão dos pinos dos conectores aos respectivos receptáculos do console do controlador. Os pinos devem ser alinhados às entradas dos mesmos antes de uni-los, para que os conectores não sejam danificados.

A lateral esquerda do console Hydrus 5000/7000 é mostrada abaixo, (Figura 10), a qual ilustra a maioria das conexões a serem feitas. Essas conexões são explicadas abaixo:

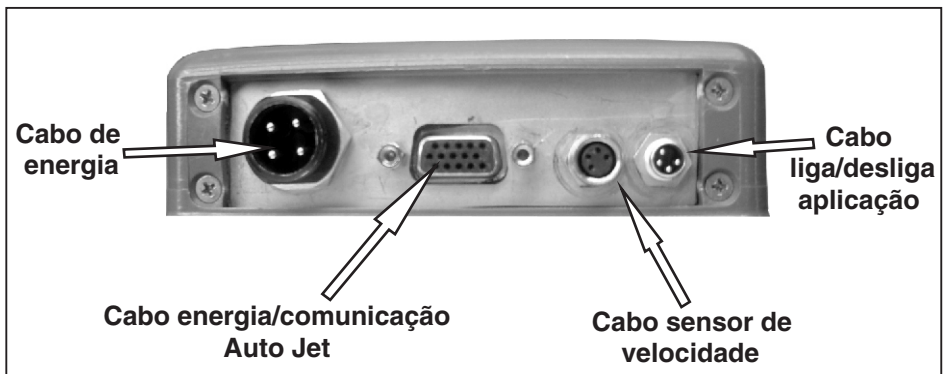



Figura 10

2.3.1 - Cabo de energia: a conexão do cabo de energia à bateria para o controlador Hydrus 5000/7000 deve ser realizada conforme demonstrado na figura 11, utilizando os terminais olhais. Deve-se tomar cuidado para não inverter os terminais ao ligar na bateria.

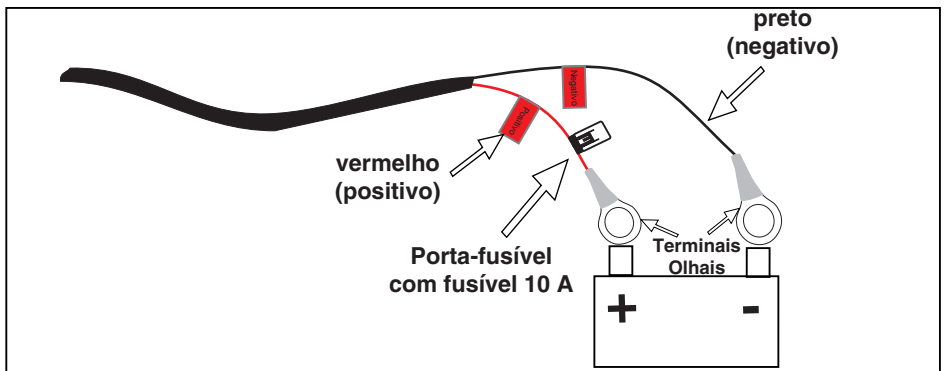



Figura 11

ATENÇÃO: a alimentação do controlador Hydrus 500/7000 deve ser protegida por um fusível automotivo de 10 Amperes, do tipo lâmina.

2.3.2 - Cabo energia/comunicação Auto Jet: a conexão do Auto Jet ao controlador Hydrus 5000/7000 deve ser realizada através do cabo fornecido juntamente com o equipamento Auto Jet (produto opcional).

2.3.3 - Cabo sensor de velocidade: Esta conexão permite realizar a ligação do cabo jumper do sensor de velocidade ao controlador Hydrus. Esta conexão só é utilizada quando o sensor de velocidade for instalado no cardan ou no rodado do trator.

2.3.4 - Cabo liga/desliga aplicação: o cabo liga/desliga aplicação tem por finalidade conectar o controlador Hydrus 5000/7000 a um GPS, e, assim, informar o estado da pulverização (acionada ou não).

O cabo liga/desliga aplicação pode ser acoplado diretamente ao modelo de GPS Topper S3.

Juntamente com o controlador Hydrus 5000/7000, é fornecido um kit para que possam ser feitas alterações nos cabos dos modelos Tronik e LiteStar**II**, e, assim, seja possível também a utilização dessa funcionalidade nesses modelos de receptores GPS.

NOTA: A Stara isenta-se da responsabilidade por eventuais problemas, em caso de utilização de qualquer modelo de GPS que não for da sua linha de produtos, e de alterações em receptores GPS tanto de sua linha de produtos, ou não, sem acompanhamento de um técnico Stara.

2.3.5 - Chicote de pulverização: a conexão do chicote de pulverização encontra-se na lateral direita do controlador Hydrus 5000/7000, como mostrado na figura 12. O chicote de pulverização é fornecido e montado juntamente com o pulverizador.

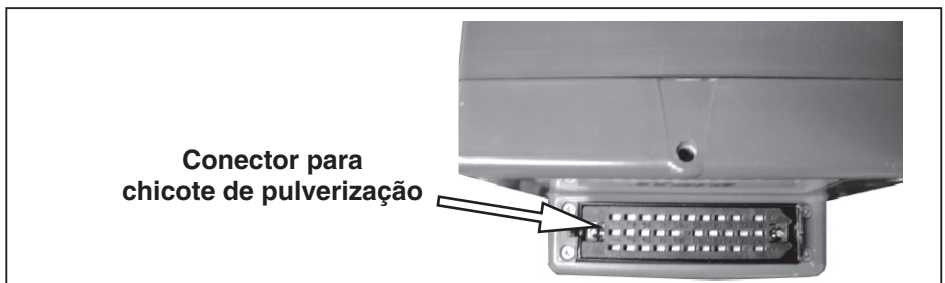



Figura 12

3 - FUNÇÕES NO CONSOLE

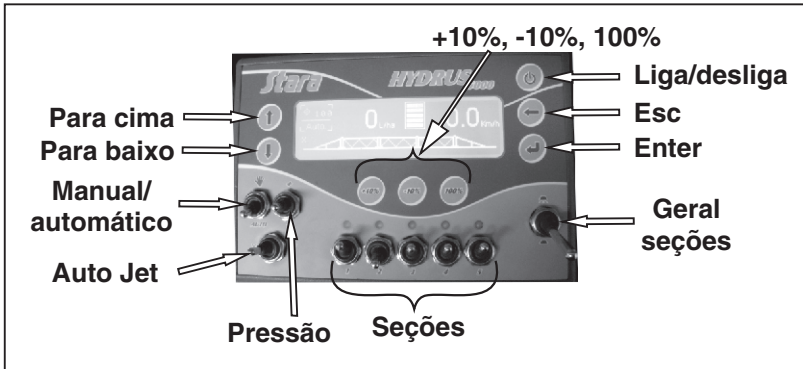



Figura 13

Item Mostrado	Descrição
(ícone liga/desliga)	**3.1 - Tecla Liga/desliga:** liga e desliga o console Hydrus 5000/7000. Para salvar dados da aplicação e configurações, o console deve ser sempre desligado por esse botão.
(ícone enter)	**3.2 - Tecla Enter:** use a tecla Enter para entrar no menu principal e selecionar a opção desejada. Essa tecla também tem a função de confirmar a opção selecionada.
(ícone esc)	**3.3 - Tecla Esc:** essa tecla é usada para retornar ao menu anterior.
(ícone seta para cima)	**3.4 - Tecla Para cima:** esta tecla serve para incrementar números de funções e selecionar opções durante a configuração da pulverização.
(ícone seta para baixo)	**3.5 - Tecla Para baixo:** esta tecla serve para decrementar números de funções e selecionar opções durante a configuração da pulverização.

Item Mostrado	Descrição
+10%	**3.6 - Tecla +10%** - aumenta em 10% o valor da vazão por ha.
-10%	**3.7 - Tecla -10%** - diminui em 10% o valor da vazão por ha.
100%	**3.8 - Tecla 100%** - retorna a vazão por ha ao valor original.
AUTO	**3.9 - Chave manual/automático:** quando esta tecla estiver indicando “manual”, o operador poderá regular a pressão manualmente. Quando estiver em “automático”, o controlador de vazão Hydrus 5000/7000 regulará a pressão automaticamente, independente da velocidade do implemento.
	3.10 - Chave Auto Jet: essa tecla tem como função habilitar e desabilitar o sistema Auto Jet para desligamento automático de seções (produto opcional).
+ -	**3.11 - Chave pressão:** essa tecla é usada para aumentar e diminuir a pressão, quando a função para regulagem manual estiver acionada.
	3.12 - Chave geral seções: desliga todas as seções de pulverização ao mesmo tempo.
1 2 3 4 5 6 7	**3.13 - Chaves seções:** liga/desliga cada seção de pulverização individualmente.

4 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Visando auxiliar o produtor em sua aplicação, o controlador Hydrus 5000/7000 disponibiliza duas telas de trabalho. Nessas telas é possível verificar os principais dados da aplicação do pulverizador.

As duas telas podem ser alternadas utilizando as teclas Para cima ⬆ e Para baixo ⬇ ,sendo divididas em tela principal (Figura 14) e tela secundária (Figura 15).

4.1 - Tela principal

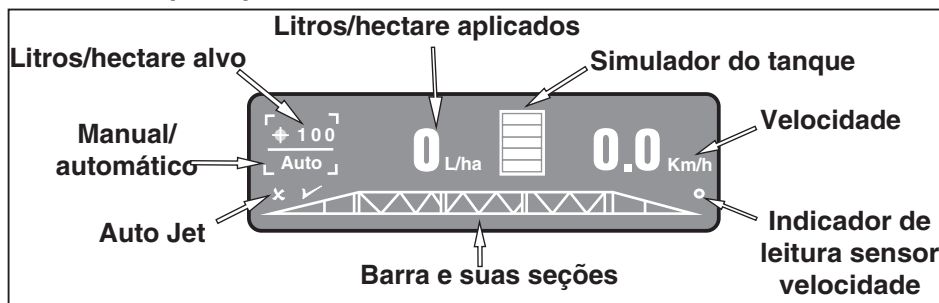



Figura 14

4.1.1 - Manual/automático: mostra na tela qual tipo de operação foi escolhida, ou seja, o controlador Hydrus 5000/7000 poderá operar na opção manual ou automática.

ATENÇÃO: é imprescindível que o controlador Hydrus 500/7000 esteja na opção automático para que a taxa de pulverização seja independente da velocidade do implemento.

4.1.2 - Auto Jet: permite visualizar o modo de operação referente ao desligamento automático de seções. Quando aparecer na tela ✖ indica que o desligamento automático está desativado e quando ✔ aparecer indica que a função de desligamento automático de seções está ativada. Quando a chave Auto Jet está acionada, o operador não tem controle nenhum sobre o ligamento e desligamento das seções, sendo esse controle é totalmente feito pelo Auto Jet.

4.1.3 - Barra e suas seções: permite a visualização gráfica das barras do pulverizador e a representação de suas seções de pulverização. Quando for ligada alguma seção, aparecerá na tela ⩚ , representando que a referente seção foi acionada. A quantidade máxima de bicos que aparece na tela distribuída ao longo da barra é igual ao número de seções configurada no menu Configurações/Seções e bicos.

4.1.4 - Velocidade: indica a velocidade instantânea em que a máquina está se deslocando.

4.1.5 - Simulador do tanque: este indicador representa de forma gráfica o tanque de pulverização Esc pressionada por 5 segundos na tela principal enche o simulador de tanque. Esse processo deve ser feito sempre que o operador abastecer o tanque, para que o simulador trabalhe de forma correta.

4.1.6 - Litros/hectare alvo: indica a quantidade de litros/hectare escolhidos como padrão para a aplicação**.**

NOTA: quando forem pressionadas as teclas +10% ou -10% no teclado do Hydrus, o alvo que representa a quantidade padrão de litros/hectare será substituído por setas ou que representam a nova quantidade de litros por hectare escolhida pelo operador. Lembrando que este novo valor escolhido não é definitivo, pois ao pressionar a tecla 100% , o alvo volta a ser informado na tela com o valor padrão.

4.1.7 - Litros/hectare aplicados: representa a quantidade instantânea (real) de litros/hectare que estão sendo aplicados.

4.1.8 - Indicador de leitura do sensor de velocidade: é representado por um círculo no lado direito da tela principal do Hydrus 5000/7000. Quando o sensor estiver ativo (trator em deslocamento), o círculo piscará, proporcionalmente à velocidade do trator.

4.2 - Tela secundária

NOTA: A tecla Esc , ao ser pressionada durante 5 segundos na tela secundária zera os dados da aplicação (Figura 15).

Figura 15

4.2.1 - L aplicados: esta função permite visualizar a quantidade de litros aplicados durante um trabalho.

4.2.2 - Ha aplicados: esta função permite visualizar a área aplicada durante um trabalho. Os Ha aplicados são contabilizados sempre que alguma das seções está ligada , proporcionalmente ao número de seções ligadas.

4.2.3 - Tempo de aplicação: esta função representa o tempo de aplicação durante um determinado trabalho. O tempo de aplicação é contabilizado sempre que alguma das seções de pulverização estiver ligada.

4.3 - Menu Aplicação

- Utilizando o menu

O Hydrus 5000/7000 Stara possui um sistema de menus que possibilita ao usuário configurar todos parâmetros de pulverização.

Para acessar o menu principal, pressione a tecla Enter. Depois escolha o item desejado usando as teclas Para cima e Para baixo, localizadas na lateral esquerda do teclado. A tecla Enter confirma a seleção e a tecla Esc volta à tela anterior.

4.3.1 - Vazão p/ ha - 100%

Nessa opção o operador poderá escolher a quantidade padrão de litros por hectare a serem aplicados. Essa quantidade pode ser modificada temporariamente com as teclas +10% e -10% (Figura 16).

Figura 16

4.3.2 - Dados da Aplicação

Nesse menu o usuário terá acesso a todos os dados da aplicação (Figura 17).

DADOS DA APLICACAO
Ha aplicados 0.00
L aplicados 0
Vazao (l/min) 0 . 0
Tempo de aplicacao 00:08:37
Desempenho (ha/h) 0

Figura 17

- **Ha aplicados:** esta opção permite visualizar a área aplicada durante um trabalho.
- **L aplicados:** esta função permite visualizar a quantidade de litros aplicados durante o trabalho.
- **Vazão (l/min):** permite visualizar a vazão em litros por minuto. Este valor é instantâneo, ou seja, é o valor real que está sendo aplicado.
- **Tempo de aplicação:** esta opção representa o tempo de aplicação durante um determinado trabalho.
- **Desempenho (ha/h):** representa o desempenho da aplicação durante o trabalho que está sendo realizado. O desempenho é mostrado em hectares por hora.

Figura 18

- **Ha acumulados:** representa a quantidade total de hectares aplicados pelo pulverizador.

- **L acumulados:** representa a quantidade total de litros aplicados pelo pulverizador.

NOTA: Os dados de aplicação de Ha acumulados e L acumulados não podem ser apagados ou alterados. Eles representam a vida útil de aplicação do controlador (Figura 18).

4.3.3 - Zerar dados da aplicação

Essa opção permite apagar da memória os dados de aplicação do último trabalho realizado. Aconselha-se sempre ao iniciarmos um novo trabalho zerar esses dados (Figura 19).

Figura 19

4.3.4 - Encher o tanque

Esta opção ao ser selecionada, preenche as barras gráficas do simulador de tanque na tela principal de trabalho.

Somente acione essa opção após ter ajustado no menu Configurações a quantidade de litros no tanque. (Figura 20)

Figura 20

4.4 - Menu Configurações

Figura 21

No menu principal, selecione a opção CONFIGURAÇÕES usando as setas Para cima e Para baixo , e pressione Enter para confirmar. Na próxima tela, será exibida uma mensagem de alteração das configurações do pulverizador. Escolha a opção SIM e confirme na tecla Enter (Figura 22).

A alteracao das configuracoes
deste menu pode prejudicar o
funcionamento do pulverizador.
Continuar ?
>SIM
NAO

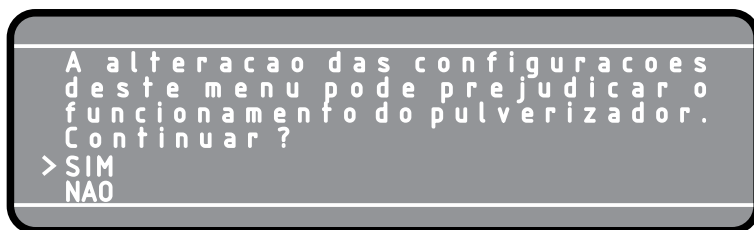
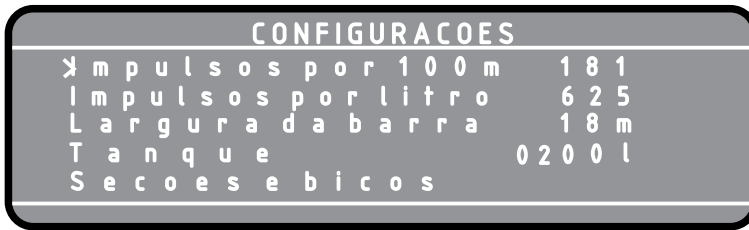



Figura 22

Na próxima tela, poderão ser realizadas as seguintes configurações (Figura 23):

CONFIGURACOES
>Impulsos por 100m 181
Impulsos por litro 625
Largura da barra 18m
Tanque 0200l
Secoes e bicos

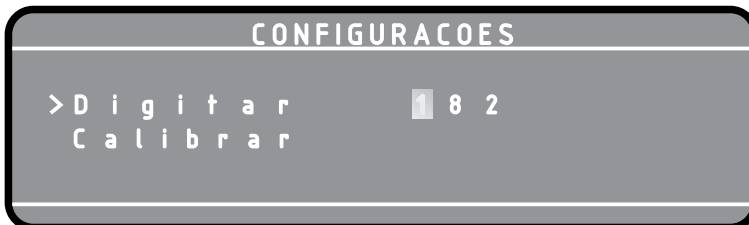



Figura 23

4.4.1 - Impulsos por 100m

Corresponde à quantidade de impulsos que o sensor de velocidade recebe em uma distância de 100 m. Toda vez que passar a quantidade exata de impulsos, o controlador saberá que o trator percorreu uma distância de 100 m e conseqüentemente, poderá calcular automaticamente a velocidade em km/h e a área da aplicação.

4.4.1.1 - Calibração do sensor de velocidade

- Meça uma distância de 100m, e escolha a opção CALIBRAR no menu Configurações/Impulsos por 100m, pressionando a tecla Enter (Figura 24) .
- Coloque o trator na primeira marca de 100m, e, em seguida, pressione Enter para iniciar a calibração (Figura 25).
- Desloque o trator até a segunda marca de 100m, parando nessa posição. Após, é necessário pressionar novamente a tecla Enter para finalizar a calibração e gravar o valor encontrado (Figura 26).

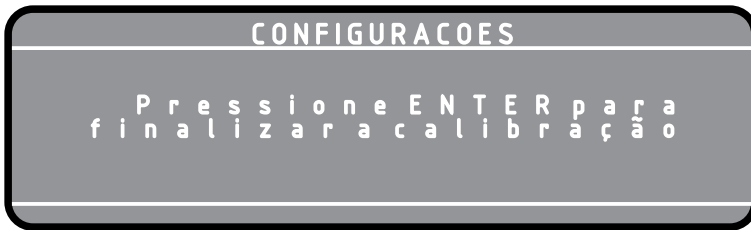



Figura 24

Figura 25

Figura 26

4.4.2 - Impulsos por litro

Corresponde à quantidade de impulsos gerados pelo fluxômetro a cada litro de calda que passa pelo comando de pulverização. Cada fluxômetro possui uma calibração específica, valor que pode ser encontrado em uma etiqueta presa junto ao mesmo.

Para inserir a quantidade de impulsos por litro no controlador Hydrus 5000/7000, selecione a opção Impulsos por litro no menu CONFIGURAÇÕES e utilizando as teclas Para cima e Para baixo, selecionar o valor correspondente. Para confirmar pressione Enter (Figura 27) . Vários fatores, como desgaste dos bicos e do fluxômetro podem modificar a constante de fábrica. Assim, existe um procedimento de calibração do fluxômetro, para verificar se o mesmo está com a constante correta, e corrigi-lá, caso necessário.

CONFIGURACOES

Impulsos por 100m 181
>Impulsos por litro 625
Largura da barra 18m
Tanque 0200l
Secoes e bicos

Figura 27

4.4.2.1 - Calibração do fluxômetro

- Com o trator ainda em marcha lenta, acione a tomada de força e, em seguida, coloque o mesmo na rotação de trabalho.
- Ligue as vias de pulverização e regule uma pressão de 3 bar.
- Com a ajuda de um copo calibrador, colete a calda em alguns bicos da barra para que se possa conhecer a vazão em litros por minuto.

NOTA: quanto maior for o tamanho da barra, maior deve ser o número de repetições. Sugere-se que seja coletado com o copo no mínimo dois bicos a cada seção.

- Ao coletar a vazão da barra deve-se comparar com a vazão em litros por minuto (l/min) que é mostrada no menu DADOS DA APLICAÇÃO na função "Vazão (l/min)".
- Se os valores forem iguais (valor coletado no copo e valor no controlador), significa que o fluxômetro está calibrado.
- Quando o valor for diferente, deve ser alterada a constante impulsos por litro.
- Para alterar o valor da constante existe uma fórmula matemática simples:

$$\textbf{Nova constante} = \frac{\textbf{Vazão (l/min) Hydrus x Constante impulsos por litro Hydrus}}{\textbf{Vazão (l/min) coletada na barra}}$$

Multiplica-se a vazão instantânea que o Hydrus 5000/7000 mostra pela constante impulsos por litro utilizada, e divide-se pela vazão coletada na barra.

O resultado desse cálculo será o valor da nova constante.

4.4.3 - Largura da barra

Use as teclas laterais esquerdas do teclado Enter, Para cima e Para baixo para selecionar a largura das barras do implemento (Figura 28).

CONFIGURACOES
Impulsos por 100m 181
Impulsos por litro 625
>Largura da barra 18m
Tanque 0200l
Secoes e bicos

Figura 28

4.4.4 - Capacidade do tanque

Com as teclas Enter, Para cima e Para baixo selecione a quantidade de calda armazenada no tanque (Figura 29).

CONFIGURACOES
Impulsos por 100m 181
Impulsos por litro 625
Largura da barra 18m
>Tanque 0200l
Secoes e bicos

Figura 29

4.4.5 - Seções e bicos

Esta opção permite configurar o número de bicos em cada seção. Utilize as teclas Para cima e Para baixo para selecionar o número de bicos por seção, e Enter para confirmar os parâmetros (figura 30).

Figura 30

Nota: Quando a quantidade de seções do pulverizador for inferior ao número máximo de seções do controlador, deve-se zerar a seção seguinte. A figura abaixo mostra um Hydrus 5000 sendo configurado para 4 seções de pulverização (Figura 31).

SECOES E BICOS

Secao 1 - Bicos : 07
Secao 2 - Bicos : 07
Secao 3 - Bicos : 08
Secao 4 - Bicos : 07
>Secao 5 - Bicos : 00

Figura 31

4.5 - Menu Outros

4.5.1 - Simulação de velocidade

Essa opção é usada para simular o sensor de velocidade, ou seja, simular uma velocidade de trabalho (Figura 32). Ao escolhermos essa opção, devemos selecionar uma velocidade em km/h para trabalho e digitar esse valor. Após deve-se colocar o trator na rotação de trabalho equivalente à velocidade escolhida.

OUTROS

>Simulacao velocidade OFF
Aviso sonoro SIM
Teste sensor velocidade
Teste fluxometro
Teste teclado

Figura 32

4.5.2 - Aviso sonoro

Essa opção permite ligar ou desligar o som das teclas e avisos do Hydrus 5000/7000 (Figura 33).

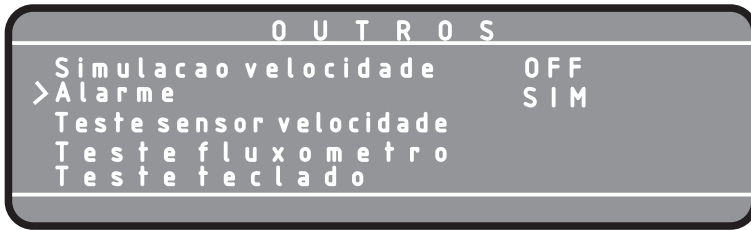



Figura 33

4.5.3 - Teste sensor de velocidade

Mostra os pulsos do sensor de velocidade. A partir dessa tela, o operador pode identificar se o sistema de medição de velocidade está funcionando. Quando um ímã passar pelo sensor, a contagem deve incrementar (Figura 34).

Figura 34

4.5.4 - Teste fluxômetro

Mostra os pulsos do fluxômetro. A partir dessa tela, o operador pode identificar se o sistema de medição de vazão está funcionando. Quando alguma das seções de pulverização estiver ligada, a contagem deve incrementar (Figura 35).

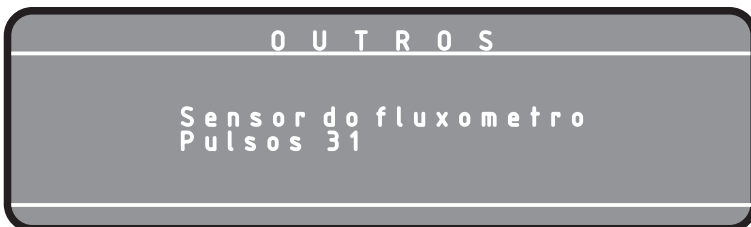



Figura 35

4.5.5 - Teste de teclado

Essa opção permite testar todas as teclas do console Hydrus 5000/7000 Para executar o teste, o operador deve selecionar a opção, e ir pressionando as teclas conforme descrito na tela. Se todas as teclas estiverem funcionando, e o passo-a-passo for seguido conforme pedido, um OK! aparecerá ao lado da frase teste de teclado, após pressionar a última tecla (Figura 36 à 42).

Figura 36

Figura 37

Figura 38

Figura 39

Figura 40

OUTROS

Testedeteclado
Pressione-10%

Figura 41

Figura 41

4.5.6 - Informações adicionais

Contém informações sobre versões do software do controlador Hydrus 5000/7000, bem como informações para contato com o Departamento de Pós-Venda Stara (Figura 45).

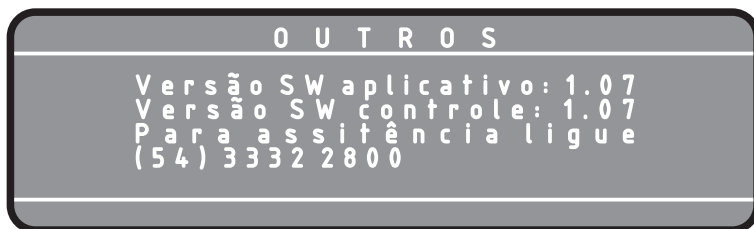
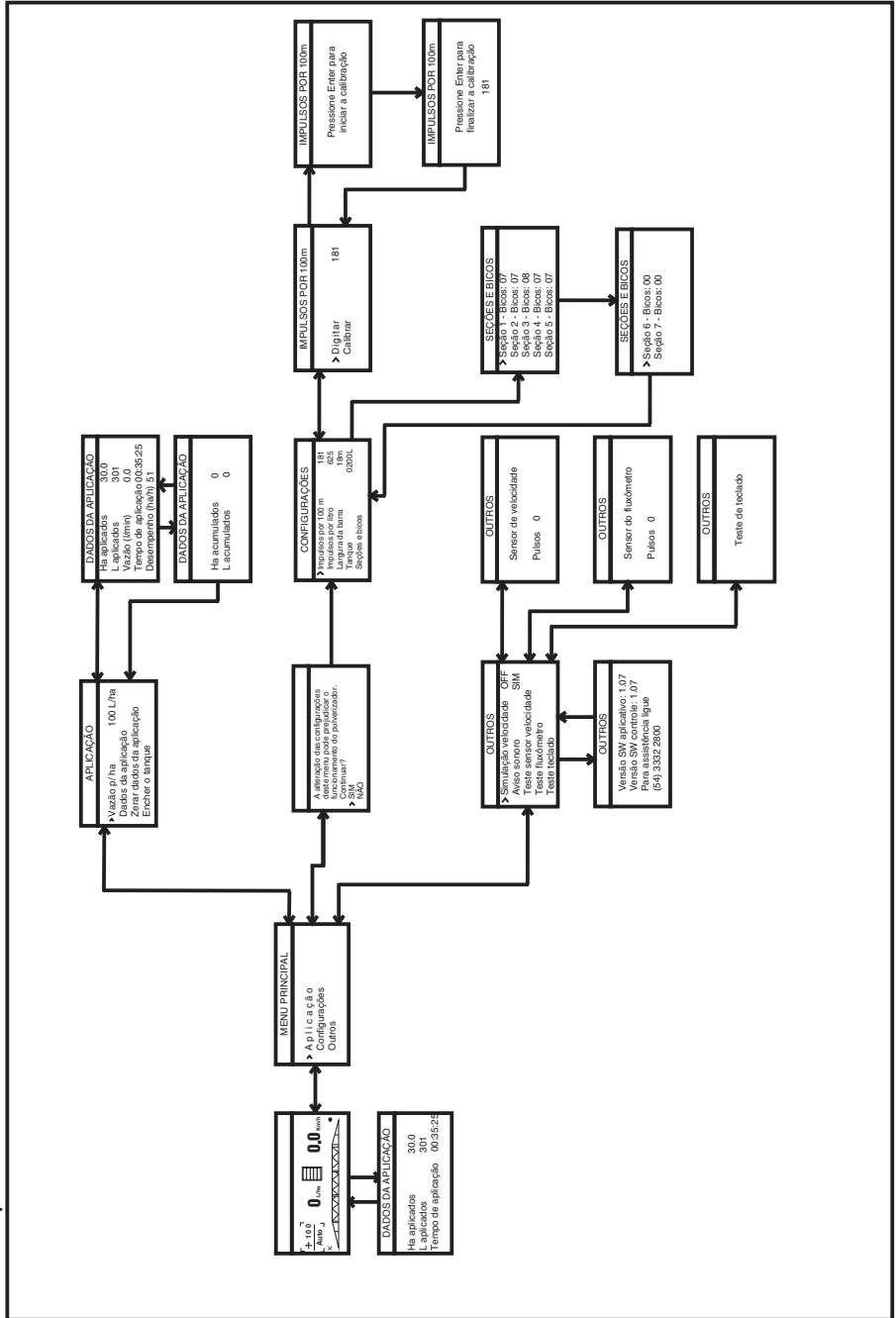



Figura 45

4.5.7 - Mapa dos menus

5 - RECOMENDAÇÕES E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Observar as seguintes recomendações e instruções de segurança ao trabalhar com o controlador de vazão Hydrus 5000/7000:

- Leia esse manual de instruções e o guia rápido antes de utilizar o controlador de vazão Hydrus 5000/7000 pela primeira vez. Se algum item não ficar claro, contate o Departamento de Pós-Venda Stara para esclarecimento.
- Não remova nenhuma etiqueta externa do console Hydrus 5000/7000.
- Durante reparos no sistema de pulverização do pulverizador, desligue o console Hydrus 5000/7000.
- Utilize um pano macio com água limpa em pequena quantidade para limpar o console Hydrus 5000/7000.
- Mantenha o console Hydrus 5000/7000 e suas peças em boas condições. Alterações consequentes pode modificar performance e/ou segurança, ou ainda diminuir a vida útil do controlador.
- O console Hydrus 5000/7000 **NÃO É A PROVA D'ÁGUA.** A Stara S/A não permite o uso deste equipamento sob imersão ou exposto diretamente a intempéries. O aparelho em hipótese alguma deve ser submetido à chuva.
- Nunca dê a partida no trator com o controlador Hydrus 5000/700 ligado, pois a variação de tensão causada pela partida do trator pode danificar o equipamento.
- Mantenha as ventosas e a superfície de contato sempre limpas para evitar a perda de vácuo e as conseqüentes quedas do console.
- Limpe os bicos e calibre o fluxômetro periodicamente, para não provocar erros no controle automático de vazão.
- Calibre os impulsos por 100 m do sensor da roda do implemento quando trocar pneu ou rodado.
- Sempre mantenha o sistema elétrico do trator em perfeitas condições, evitando problemas como variações da tensão da bateria, curto-circuitos e maus-contatos.

6 - SISTEMA DE GARANTIA PARA HYDRUS 5000/7000 STARA

1) A Stara S/A somente autoriza revendedores treinados pela fábrica ou técnicos da própria fábrica para fazer a instalação e a entrega técnica do Hydrus 5000/7000 e seus periféricos.

2) O Hydrus 5000 /7000 possui um período de **12 meses de garantia a partir da emissão da nota fiscal**. É expressamente proibida a manutenção, conserto parcial ou total do equipamento dentro do período de garantia. Todo o equipamento é selado; caso o adesivo for removido, a palavra **VOID** aparecerá no console, informando que o equipamento foi violado. Todo o equipamento em garantia deverá ser consertado na fábrica ou agente autorizado.

3) Caso o equipamento sair do período de garantia e for executada alguma manutenção ou conserto do equipamento, serão concedidos 90 dias de garantia para manutenção do mesmo, a partir da data do relatório de manutenção emitido pelo departamento de tecnologia da Stara ou de uma empresa autorizada.

4) No momento da entrega técnica é registrado o número de série do equipamento para fins de registro e controle. Caso o operador sair da propriedade onde foi treinado, a Stara não se responsabilizará pelo treinamento de um outro operador. Este treinamento deverá ser agendado e pago à parte, pelo revendedor caso assim for necessário.

5) O Hydrus 5000/7000 **NÃO É A PROVA D'ÁGUA**. A Stara S/A não permite o uso deste equipamento em imersão e/ou exposto diretamente às intempéries.

6) É de responsabilidade do proprietário, manter em perfeitas condições a instalação elétrica do trator ou máquina onde o equipamento for instalado. Caso houver uma descarga elétrica e a mesma ocasionar dano ao equipamento, a Stara S/A não concederá garantia ao mesmo.

7) A Stara isenta-se da responsabilidade por eventuais problemas, em caso de utilização junto ao Hydrus 5000/7000, de qualquer modelo de GPS que não for da sua linha de produtos, e de alterações em receptores GPS tanto de sua linha de produtos, ou não, sem acompanhamento de um técnico Stara.

8) O controlador Hydrus 5000/7000 foi desenvolvido somente para uso agrícola. A Stara S/A não se responsabiliza por qualquer instalação ou aplicação fora dessa área.

9) A Stara S/A não autoriza a modificação parcial ou total do equipamento. Caso for constatada alguma irregularidade a garantia não será concedida.

7 - SOLICITAÇÃO DE GARANTIA OU ATENDIMENTO PÓS-VENDA

Para solicitação de garantia ou manutenção o proprietário do equipamento deverá ter em mãos a nota fiscal do equipamento junto com este manual, onde está registrada a entrega técnica do mesmo. A nota fiscal e este manual sempre deverão acompanhar o produto para fins de registro de manutenção e garantia.

Somente revendas autorizadas e/ou técnicos autorizados poderão conceder a garantia do produto ou a remessa do mesmo para conserto. É fundamental o acompanhamento da nota fiscal juntamente com o produto.

A Stara garante um prazo de 12 (doze) dias úteis após o recebimento do equipamento na fábrica para o conserto ou a solução do problema em período de garantia. Para equipamentos fora do período de garantia o prazo dependerá do problema encontrado.

____

Proprietário do equipamento

____

Técnico que realizou a entrega

_______/_______/________

Data da entrega técnica